



SMA Energy Meter
Instructions d'installation
FR

251852.0100

Champ d'application

Ce document s'applique au
SMA Energy Meter * (EMETER-10.GR1) à partir de la version du micrologiciel 1.02.04.R.

Groupe cible

Certaines des opérations décrites dans ce document doivent uniquement être réalisées par du personnel qualifié possédant les qualifications suivantes :

- Formation à l'installation et à la mise en service d'appareils électriques
- Formation aux dangers électriques et aux consignes de sécurité locales
- Connaissance des normes et directives applicables
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité

Symboles utilisés

Symbole	Explication
⚠ DANGER	Consigne de sécurité dont le non-respect entraîne des blessures corporelles graves, voire la mort
⚠ AVERTISSEMENT	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort
⚠ ATTENTION	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures légères à moyennement graves
PRUDENCE	Consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels
ℹ	Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité
☐	Condition qui doit être remplie pour atteindre un certain objectif
☑	Résultat souhaité
✖	Problème susceptible de survenir

Utilisation conforme

L'Energy Meter est un appareil de mesure qui détermine les valeurs de mesure électriques au point de raccordement et les met à disposition via Speedwire.

L'Energy Meter est destiné exclusivement à l'utilisation privée.

Il ne s'agit **PAS** d'un compteur d'énergie de la consommation d'énergie active au sens de la directive européenne 2004/22/CE (MID). L'Energy Meter ne doit pas être utilisé à des fins de facturation. Les données collectées par l'Energy Meter sur la production d'énergie de votre installation peuvent différer de celles du compteur d'énergie principal.

L'Energy Meter doit être uniquement raccordé à la sous-distribution du foyer (côté consommateur) derrière le compteur d'énergie du fournisseur d'électricité. Pour les applications > 63 A, les transformateurs de courant doivent être raccordés à l'Energy Meter.

L'Energy Meter doit être utilisé dans en intérieur.

L'Energy Meter est homologué pour l'utilisation dans les états membres de l'Union européenne. Utilisez l'Energy Meter uniquement selon les indications des documentations ci-jointes. Une utilisation divergente risque de provoquer des dommages corporels ou matériels.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de modifier le produit ou d'ajouter des composants qui ne sont pas expressément recommandés ou distribués pour ce produit par SMA Solar Technology AG. Toute utilisation du produit différente de l'utilisation conforme décrite est considérée comme non conforme. Les modifications ou transformations sont interdites.

Les documents joints font partie intégrante du produit et doivent être lus, respectés et rester accessibles à tout moment.

Produits compatibles

Pour de plus amples informations sur les produits compatibles, voir la page de l'Energy Meter sur le site www.SMA-Solar.com.

Consignes de sécurité

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes au niveau des composants conducteurs.

- N'utilisez l'Energy Meter qu'à l'intérieur et dans un environnement sec, et tenez-le éloigné des liquides.
- Ne montez l'Energy Meter que dans l'armoire de distribution et assurez-vous que les zones de raccordement et le conducteur de neutre se trouvent derrière un couvercle ou une protection contre les contacts.
- Pour nettoyer l'Energy Meter, mettez-le hors tension et nettoyez-le uniquement avec un tissu sec.
- Respectez les distances minimales obligatoires entre les câbles réseau et composants conducteurs de l'installation ou bien utilisez les isolements appropriés.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par choc électrique

Si les câbles réseau sont posés à l'extérieur, les surtensions peuvent se produire par impact de foudre. Il peut en résulter des blessures graves, voire la mort.

- En cas de pose à l'extérieur, le câble réseau doit être sécurisé par une protection contre les surtensions appropriée.

PRUDENCE

Endommagement ou destruction de l'Energy Meter par raccordement du RNIS

- Ne raccordez aucun câble RNIS au port réseau de l'Energy Meter.

Endommagement ou destruction de l'Energy Meter provoqué par une utilisation non conforme

- L'Energy Meter ne doit pas être exploité hors des valeurs spécifiées dans les caractéristiques techniques.

Caractéristiques techniques

Communication	Speedwire
Tension nominale	230 V/400 V AC
Fréquence	50 Hz/60 Hz ± 5 %
Autoconsommation	2 W
Courant limite/conducteur de ligne	63 A
Section de raccordement avec transformateurs de courant	Voir recommandations du fabricant du transformateur de courant
Section de raccordement sans transformateur de courant	10 mm² à 25 mm²
Couple de serrage pour bornes à vis	2 Nm
Poids	0,30 kg
Dimensions (L x H x P)	70 mm x 88 mm x 65 mm
Température ambiante en service	− 25 °C à +40 °C
Température ambiante lors du stockage/transport	− 25 °C à +70 °C
Humidité relative*	5 % à 95 %
Classe de protection	aucune
Indice de protection**	IP2X

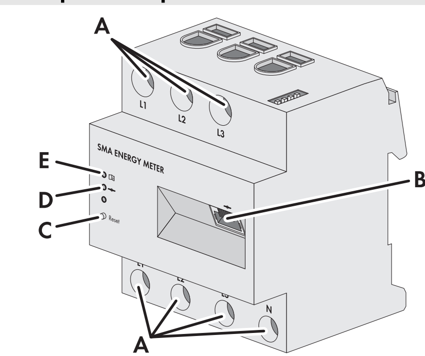
* sans condensation
** selon CEI 60529

Contenu de la livraison

- 1 x Energy Meter (EMETER-10.GR1)
- 1 x instructions d'installation

En cas de livraison incomplète ou de dommages, contactez votre revendeur.

Description du produit



A	Zone de raccordement pour conducteur de ligne et conducteur de neutre
B	Port réseau (Speedwire)
C	Touche de réinitialisation
D	DEL Speedwire
E	DEL d'état

États des DEL

DEL d'état (ℹ) :

- **Allumée en vert** : Energy Meter est activé.
- **Clignotante lentement en vert** : Energy Meter démarre.
- **Clignotante rapidement en vert** : la mise à jour du micrologiciel est en cours.
- **Clignotante ou allumée en rouge ou orange** : une erreur est survenue. Consultez la section « Recherche d'erreurs ».

DEL Speedwire (—●—) :

- **Pas allumée** : aucune connexion via Speedwire n'est établie.
- **Allumée en vert** : une connexion via Speedwire est établie.
- **Clignotante en vert** : Energy Meter envoie ou reçoit des données.

Remarques concernant le raccordement et la mise en service

L'Energy Meter est alimenté en tension via le conducteur de ligne L1. Il faut au moins que le conducteur de ligne L1 et le conducteur de neutre soient raccordés pour que l'Energy Meter s'allume.

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas d'absence du sectionneur externe

Des tensions mortelles sont présentes au niveau des composants conducteurs de l'Energy Meter.

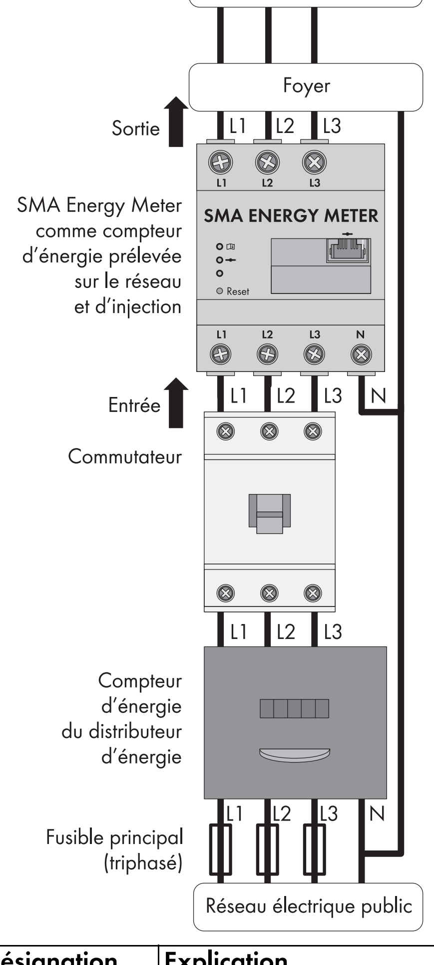
- Installez un sectionneur externe entre l'Energy Meter et le point de raccordement au réseau. Le sectionneur externe doit se trouver à proximité de l'Energy Meter et être accessible facilement.

ℹ **La prise en charge complète du multicast est nécessaire.**

La prise en charge incomplète des certains composants réseau du multicast peut entraîner le dysfonctionnement de l'Energy Meter.

Raccordement électrique pour les applications < 63 A

La figure suivante est un exemple de connexion. Vous recevrez de votre fournisseur d'électricité les indications concrètes pour la connexion.



Désignation	Explication
L1, L2, L3	Conducteur de ligne
N	Conducteur de neutre
OUT	Sortie de compteur/côté consommateurs
IN	Entrée de compteur/côté réseau

Procédure :

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique

L'armoire de distribution présente des tensions mortellement dangereuses.

- Mettez hors tension le point de raccordement et sécurisez-le contre toute remise en marche.
- Assurez-vous que les conducteurs raccordés à l'Energy Meter sont mis hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie

Un fusible absent ou l'utilisation d'un fusible inapproprié peut en cas de dysfonctionnement provoquer un incendie. Il peut en résulter des blessures graves, voire la mort.

- Protégez les conducteurs de ligne de l'Energy Meter avec un fusible ou un disjoncteur miniature sélectif / principale d'une puissance maximale de 63 A.

1. Montez l'Energy Meter sur un rail DIN. Accrochez l'Energy Meter au bord supérieur du rail DIN et pressez-le légèrement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Raccordez les conducteurs à l'Energy Meter. Observez la section de raccordement autorisée et le couple de serrage pour les bornes à vis (voir chapitre « Caractéristiques techniques ») :
   - En cas de réseau électrique public et triphasé, raccordez les conducteurs de lignes L1, L2 et L3, ainsi que le conducteur de neutre à l'Energy Meter conformément au plan de raccordement.
   - En cas de réseau électrique public et monophasé, raccordez le conducteur de ligne L1 et le conducteur de neutre à l'Energy Meter conformément au plan de raccordement.

Raccordement électrique pour les applications > 63 A

Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

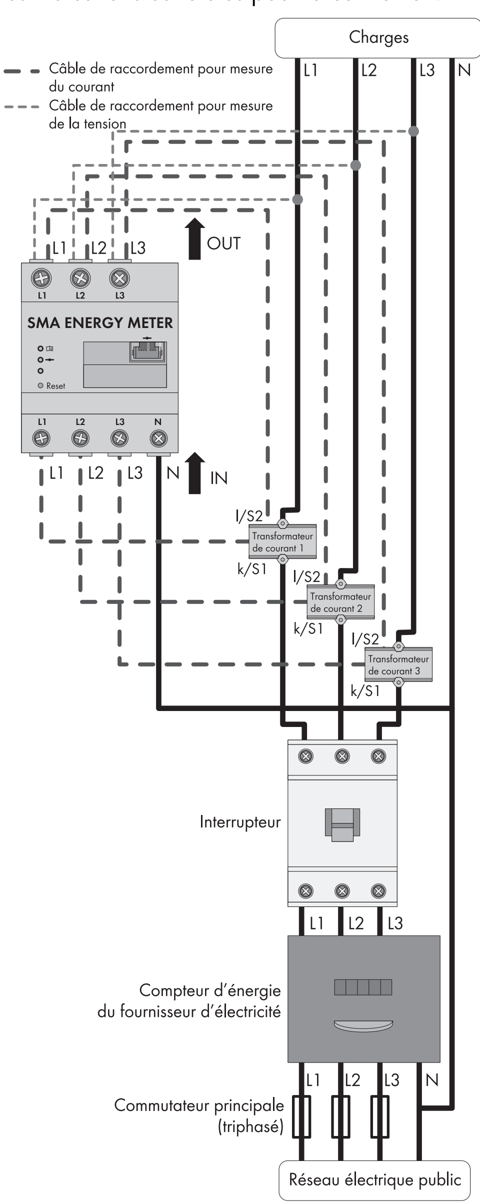
☐ 3 transformateurs de courant
☐ Câbles de raccordement pour transformateur de courant

ℹ **Recommandations relatives aux transformateurs de courant**

SMA Solar Technology AG recommande des transformateurs de courant pour courant secondaire 5 A. Les transformateurs de courant doivent afficher une classe de précision 1 au minimum.

* Dans ce document désigné comme « Energy Meter ».

La figure suivante est un exemple de connexion. Vous recevrez de votre fournisseur d'électricité les indications concrètes pour la connexion.



Désignation	Explication
L1, L2, L3	Conducteur de ligne
N	Conducteur de neutre
OUT	Sortie de compteur/côté consommateurs
IN	Entrée de compteur/côté réseau

Procédure :

⚠ DANGER

Danger de mort par choc électrique

Des tensions mortelles sont présentes à la sous-distribution du foyer.

- Mettez hors tension le point de raccordement et sécurisez-le contre toute remise en marche.
- Assurez-vous que les conducteurs raccordés au compteur sont mis hors tension.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie

Un fusible absent ou l'utilisation d'un fusible inapproprié peut en cas de dysfonctionnement provoquer un incendie. Il peut en résulter des blessures graves, voire la mort.

- Protégez les conducteurs de ligne de l'Energy Meter avec un fusible ou un disjoncteur miniature sélectif / principale d'une puissance maximale de 63 A.

1. Raccordez un transformateur de courant à chaque conducteur de ligne L1, L2 et L3.
2. À chaque transformateur de courant, raccordez un câble de raccordement pour la mesure du courant aux raccords pour le courant secondaire (**k/S1** et **l/S2**). Tenez compte de la section de conducteur autorisée pour l'Energy Meter (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
3. Raccordez à l'Energy Meter les câbles de raccordement pour la mesure du courant. Observez le couple de serrage pour les bornes à vis (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
4. Raccordez à l'Energy Meter les câbles de raccordement pour la mesure de la tension. Observez le couple de serrage pour les bornes à vis (voir chapitre « Caractéristiques techniques »).
5. Raccordez les câbles de raccordement pour la mesure de la tension aux conducteurs de ligne correspondants.

Raccordement au réseau

ℹ Le protocole IGMP (version 2 ou ultérieure) doit être pris en charge

L'Energy Meter fonctionne avec des multicasts. Pour que l'Energy Meter fonctionne correctement, tous les composants réseau utilisés doivent prendre en charge le protocole IGMP (version 2 ou ultérieure, V2).

Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

☐ 1 x câble réseau

Types de câbles recommandés :

- SF/UTP, S-FTP, S/UTP, SF/FTP, S/FTP, S-STP
  Pour de plus amples informations sur les types de câbles, voir l'information technique « Bus de terrain SMA Speedwire » sur le site www.SMA-Solar.com.

Procédure :

1. Raccordez le câble réseau au port réseau (Speedwire) de l'Energy Meter.
2. Raccordez l'autre extrémité du câble réseau au routeur/commutateur réseau. Les produits SMA devant recevoir des valeurs de mesure, doivent être intégrés dans le même réseau local.

Mise en service

1. Recouvrez l'Energy Meter d'un couvercle ou de la protection contre les contacts de la sous-distribution.
2. Mettez de nouveau la sous-distribution sous tension.

☑ Les DEL de l'Energy Meter sont allumées pendant la mise en marche. S'il y a un seul Energy Meter dans le système, il se connecte automatiquement aux produits de communication SMA dans le même réseau local. Pour plus d'informations sur la mise en service, consultez le manuel d'utilisation des appareils compatibles.

✖ Les DEL ne sont pas allumées ou l'Energy Meter n'est pas affiché par les produits de communication SMA ?

- Supprimez l'erreur (voir chapitre « Recherche d'erreurs »).

Réinitialisation de l'Energy Meter aux réglages par défaut

Procédure :

- Appuyez sur la touche de réinitialisation entre 2 s et 6 s en introduisant un objet pointu dans le trou.

Redémarrage de l'Energy Meter

Procédure :

- Appuyez sur la touche de réinitialisation pendant 6 s ou plus en introduisant un objet pointu dans le trou.

Affichage de l'interface utilisateur

Procédure :

1. Ouvrez le navigateur Web et saisissez dans la barre d'adresse l'adresse **http://energymeter"Numéro de série".local**, par exemple : http://energymeter7435667356.local
   Astuce : le numéro de série figure sur la plaque signalétique de l'Energy Meter.
2. Appuyez sur la touche Entrée.

☑ L'interface utilisateur de l'Energy Meter s'ouvre.

✖ L'interface utilisateur ne s'ouvre pas ?

- Supprimez l'erreur (voir chapitre « Recherche d'erreurs »).

Configuration des transformateurs de courant

Procédure :

1. Ouvrez l'interface utilisateur de l'Energy Meter (voir chapitre « Affichage de l'interface utilisateur »).
2. Sélectionnez **Réglages des appareils > Current Transformer settings** sur la page d'accueil.
3. Activez le champ **Use Current Transformers**.
4. Saisissez le rapport de transformation souhaité dans le champ **Current Transformer ratio**.
5. Cliquez sur [**Appliquer**].

Mise à jour du micrologiciel

Procédure :

1. Téléchargez le fichier de mise à jour dans la zone de téléchargement de www.SMA-Solar.com et sauvegardez-le sur votre ordinateur.
2. Ouvrez l'interface utilisateur de l'Energy Meter (voir chapitre « Affichage de l'interface utilisateur »).
3. Suivez les instructions dans le menu **Mise à jour du micrologiciel**.

Procédure après remplacement de l'Energy Meter

Procédure :

- Si votre installation comporte plus d'un Energy Meter et si vous avez remplacé un ou plusieurs Energy Meter, vous devez modifier le numéro de série de l'Energy Meter dans le Sunny Island/Sunny Boy Smart Energy. Cela permet d'éviter les erreurs dans les données des compteurs du module de données Speedwire du Sunny Island/Sunny Boy Smart Energy :
  – Pour les installations sans Sunny Home Manager, saisissez le numéro de série de l'Energy Meter par Sunny Explorer dans le Sunny Island/Sunny Boy Smart Energy (pour plus d'informations sur la modification des paramètres des appareils, voir manuel d'utilisation de Sunny Explorer).
  – Pour les installations avec Sunny Home Manager, configurez l'Energy Meter sur le Sunny Portal (voir manuel d'utilisation du Sunny Home Manager).

Recherche d'erreurs

La DEL d'état ne s'allume pas.

L'Energy Meter n'est pas alimenté en tension.

- Assurez-vous qu'au moins le conducteur de ligne L1 et le conducteur de neutre sont raccordés à l'Energy Meter.

La DEL d'état clignote ou est allumée en rouge ou orange.

Une erreur est survenue.

- Redémarrez l'Energy Meter (voir chapitre « Redémarrage de l'Energy Meter »).
- Contactez le Service en Ligne de SMA.

La DEL Speedwire ne s'allume pas.

Ou

L'Energy Meter n'est pas affiché sur le produit de communication SMA.

Le câble réseau n'est pas raccordé correctement au port réseau.

- Assurez-vous que le câble réseau est raccordé correctement au port réseau.

L'Energy Meter ne se trouve pas dans le même réseau local que le produit de communication SMA.

- Connectez l'Energy Meter sur le même routeur/commutateur réseau que le produit de communication SMA.

L'Energy Meter fournit des valeurs de mesure non réalistes.

L'Energy Meter a été installé à l'envers.

- Effectuez un nouveau raccordement et une nouvelle mise en service.

L'appel de l'interface utilisateur via http://energymeter"numéro de série".local ne fonctionne pas.

La résolution de nom via Avahi (multicast DNS) ne fonctionne pas.

- Appelez l'interface utilisateur via l'adresse IP actuelle de l'Energy Meter. Appelez l'interface utilisateur du routeur et lisez l'adresse IP du SMA Energy Meter (voir instructions du routeur).
- Pour Windows XP/7/8 : installez Apple Bonjour®. Vous trouverez les liens de téléchargement sur www.apple.com. Astuce : Apple Bonjour® est compris aussi dans Apple iTunes®.
- Adressez-vous à votre administrateur réseau.

Élimination

Procédure :

- Éliminez l'Energy Meter conformément aux prescriptions d'élimination en vigueur sur site pour les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Licences open source

Vous trouvez les textes de licences et les consignes y relatives sur l'interface utilisateur de l'Energy Meter. Vous pouvez demander le code source avec les modifications auprès du service en ligne de SMA.

Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le Service en Ligne de SMA. Les données suivantes nous sont nécessaires pour pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Type et numéro de série de l'Energy Meter (voir la plaque signalétique de l'Energy Meter)
- Type et numéro de série des produits SMA (par exemple Sunny Home Manager, Sunny Explorer, Sunny Island)
- Description de l'erreur

Medium Power Solutions

Onduleurs :	+33 472 09 04 40
Communication :	+33 472 09 04 41
SMA Online Service Center :	www.SMA.de/Service

Hybrid Energy Solutions

Sunny Island :	+33 472 09 04 42

SMA France S.A.S.

Lyon

www.SMA-Solar.com